

TATA GUNA LAHAN DI SEKITAR KAWASAN BANDAR UDARA SAM RATULANGI MANADO

Daniel Mambo Tampi¹, Sonny Tilaar², Cynthia E.V Wuisang³

Jalan 5 September 54 Malalayang Manado 95262, Indonesia

Email :danielmambo131293@gmail.com

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Penduduk yang membutuhkan lahan semakin meningkat setiap tahun, khususnya lahan di perkotaan, yang menarik perhatian banyak orang, bagi mereka yang tinggal di perkotaan (penduduk asli) maupun di pedesaan (pendatang). Kebutuhan akan lahan ini, seiring dengan meningkatnya tingkat mobilitas dan pemusatan wilayah dengan melihat jarak ke pusat-pusat perdagangan dan jasa, salah satunya adalah pusat layanan jasa angkutan penerbangan Bandara Sam Ratulangi Manado. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan analisis deskriptif, interaktif dan mapping/overlay, dengan tujuan penelitian yaitu 1). Mengidentifikasi tata guna lahan di sekitar kawasan Bandara Sam Ratulangi, 2). Mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi perubahan tata guna lahan di sekitar Bandara Sam Ratulangi. Hasil identifikasi dan analisis tata guna lahan, penulis menemukan bahwa tata guna lahan di sekitar bandara berupa Kawasan Bandara, Permukiman, Perkebunan, Perdagangan dan serta adanya kolam dengan fungsi kolam ikan. Sedangkan hasil analisis faktor yang memengaruhi perubahan tata guna lahan adalah adanya faktor internal dan eksternal yang memengaruhi sekitar kawasan bandara Sam Ratulangi

Kata Kunci : *Bandara Sam Ratulangi, Kota Manado, Tata guna lahan.*

PENDAHULUAN

Kebutuhan akan lahan semakin meningkat setiap tahun, khususnya lahan di perkotaan, yang menarik perhatian banyak orang, bagi mereka yang tinggal di perkotaan (penduduk asli) maupun di pedesaan (pendatang). Kebutuhan akan lahan ini, seiring dengan meningkatnya tingkat mobilitas dan pemusatan wilayah dengan melihat jarak ke pusat-pusat perdagangan dan jasa, salah satunya adalah pusat layanan jasa angkutan penerbangan Bandara Sam Ratulangi Manado. Pusat Jasa Layanan penerbangan Bandara Sam Ratulangi semakin berkembang mulai dari realisasinya pada tahun 1994 sebagai bandara kelas Internasional serta memperbaiki kualitas fisik layanan dengan memperluas panjang *runway* 2.650 meter dan lebar 45 meter.

Tata guna lahan di sekitar bandara Sam Ratulangi akan semakin tak terkendali penggunaannya seiring dengan semakin berkembangnya pusat wilayah di area tersebut, Kawasan ini dilihat sebagai lahan dengan berbagai potensi lahan terbangun paling cepat mengingat kawasan ini sangat dekat dengan

Layanan Jasa Penerbangan Bandara Sam Ratulangi yang membuka peluang terbukanya pusat kota baru berkembang di Manado.

Melihat adanya rencana dan rancangan perubahan yang diatur dalam Master Plan Bandara Sam Ratulangi terbaru, hal ini akan berimbas pada meluasnya daerah Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan (KKOP) yang cenderung menambah luas radius daerah “konservatif” penerbangan, Selanjutnya sebelum ada aturan yang jelas mengenai area sekitar bandara dari pihak pemerintah maka semakin banyak pula area-area terbangun yang tak terkendali dan memengaruhi keamanan serta keselamatan penerbangan.

Hal ini pun berkaitan dengan rencana Pola ruang kota Manado yang tidak sesuai pemanfaatannya karena diperuntukkan sebagai area perumahan yang dalam KKOP dipandang sebagai suatu penghalang dalam menjaga keamanan dan keselamatan penerbangan. RTRW Kota Manado belum mengeluarkan Rencana Detail Tata Ruang mengenai kriteria tinggi bangunan di kawasan bandara sehingga pemberian izin pembangunan lebih diarahkan oleh pejabat-pejabat tinggi pemegang kekuasaan

daerah yang berani dibayar mahal sebagai “jaminan” atas keselamatan penerbangan maupun keselamatan penduduk yang bermukim serta beraktivitas di kawasan bandara Sam Ratulangi.

Dari beberapa masalah yang diamati maka akan diteliti secara lebih jelas mengenai Tata guna lahan disekitar bandara yang memengaruhi daerah sekitar bandara Sam Ratulangi sehingga dari masalah-masalah yang diteliti akan keluar beberapa rekomendasi yang berfungsi bagi kelangsungan perkembangan kawasan yang mengarah pada keamanan dan keselamatan penerbangan serta semua yang bermukim di area-area yang termasuk dalam Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan.

Tujuan dari penelitian ini adalah antara lain mengidentifikasi tata guna lahan di Sekitar Kawasan bandara Sam Ratulangi Manado kemudian mengetahui faktor-faktor yang memengaruhi tata guna lahan di Sekitar Kawasan bandara Sam Ratulangi Manado.

Ruang lingkup wilayah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah di Kawasan yang sejajar dengan Pendekatan dan Landasan Pacu Bandara Sam Ratulangi dibatasi pada Kelurahan Lapangan dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

Utara	:Kelurahan Mapanget Barat
Timur	: Kecamatan Talawaan, Minut
Selatan	: Kelurahan Paniki Bawah
Barat	: Kelurahan Kima atas

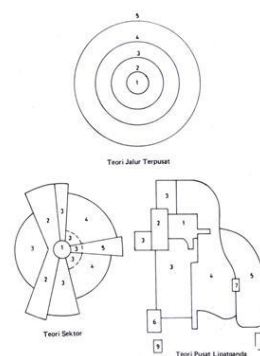
KAJIAN TEORI

Tata guna lahan (land use) adalah setiap bentuk campur tangan (intervensi) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik material maupun spiritual (Vink dalam Widayanti).

Tata guna lahan adalah upaya atau hasil upaya mengatur penggunaan tanah yang rasional, dan serasi; penguasaan, penggunaan, dan pemanfaatan tanah yang berwujud konsolidasi pemanfaatan tanah; melalui pengaturan kelembagaan yang terkait dengan pemanfaatan tanah sbg satu kesatuan sistem untuk kepentingan masyarakat secara adil. Dengan memahami ruang sebagai wadah yang meliputi ruang darat, laut dan udara termasuk di dalam bumi sebagai satu kesatuan wilayah (UU

no. 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang), maka peranan penatagunaan lahan menjadi sangat penting, tidak hanya sebagai ruang fungsional tempat berlangsungnya aktivitas tetapi juga secara politik sebagai wujud teritori atau wilayah kedaulatan. (Kaiser et al dalam Parlindungan, 2014).

Menurut Jayadinata (1999) dalam pola tata guna tanah perkotaan yang berhubungan dengan nilai ekonomi, terdapat beberapa teori antara lain Teori Jalur Sepusat atau teori konsentrik (*Concentric zone theory*), Teori Sektor (*Sector theory*), dan Teori Pusat Lipatganda (*Multiple nuclei concept*).



Gambar 1. Pola Tata Guna Lahan

Perubahan tata guna lahan adalah bertambahnya suatu penggunaan lahan dari satu sisi penggunaan ke penggunaan yang lainnya diikuti dengan berkurangnya tipe tata guna lahan yang lain dari suatu waktu ke waktu berikutnya, atau berubahnya fungsi suatu lahan pada kurun waktu yang berbeda (Wahyunto dalam Widayanti). Perubahan tata guna lahan dalam pelaksanaan pembangunan tidak dapat dihindari. Perubahan tersebut terjadi karena dua hal, pertama adanya keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin meningkat jumlahnya dan kedua berkaitan dengan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik.

Para ahli berpendapat bahwa perubahan tata guna lahan lebih disebabkan oleh adanya kebutuhan dan keinginan manusia. Menurut McNeill dalam Widayanti faktor-faktor yang mendorong perubahan tata guna lahan adalah politik, ekonomi, demografi dan budaya. Aspek politik adalah adanya kebijakan yang dilakukan oleh pengambil keputusan yang mempengaruhi terhadap pola perubahan tata guna lahan. Perubahan tata guna lahan di suatu wilayah merupakan pencerminan upaya manusia memanfaatkan dan mengelola sumberdaya

lahan. Perubahan tata guna lahan tersebut akan berdampak terhadap manusia dan kondisi lingkungannya.

Menurut Bourne dalam Yusrin (2006) perubahan pola tata guna lahan pada kawasan permukiman dan perkotaan berjalan dan berkembang secara dinamis dan natural terhadap alam, dan dipengaruhi oleh:

- Faktor manusia, yang terdiri dari: kebutuhan manusia akan tempat tinggal, potensi manusia, finansial, sosial budaya serta teknologi.
- Faktor fisik kota, meliputi pusat kegiatan sebagai pusat-pusat pertumbuhan kota dan jaringan transportasi sebagai aksesibilitas kemudahan pencapaian.
- Faktor bentang alam yang berupa kemiringan lereng dan ketinggian lahan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Tata guna lahan adalah faktor fisik dan biologis, faktor pertimbangan ekonomi dan faktor institusi (kelembagaan). Faktor fisik dan biologis mencakup kesesuaian dari sifat fisik seperti keadaan geologi, tanah, air, iklim, tumbuh-tumbuhan, hewan dan kependudukan. Faktor pertimbangan ekonomi dicirikan oleh keuntungan, keadaan pasar dan transportasi. Faktor institusi dicirikan oleh hukum pertanahan, keadaan politik, keadaan sosial dan secara administrasi dapat dilaksanakan.

Secara umum, klasifikasi penggunaan lahan pada kawasan perkotaan dapat dibagi menjadi 7 jenis (Sadyohutomo dalam Parlindungan, 2014), antara lain :

- Perumahan, berupa kelompok rumah sebagai tempat tinggal lengkap dengan prasarana dan sarana lingkungan.
- Perdagangan, berupa tempat transaksi barang dan jasa yang secara fisik berupa bangunan pasar, toko, pergudangan dan lain sebagainya.
- Industri, adalah kawasan untuk kegiatan proses pengolahan bahan-bahan baku menjadi barang setengah jadi atau barang jadi.
- Jasa, berupa kegiatan pelayanan perkantoran pemerintah, semi komersial, kesehatan, sosial, budaya dan pendidikan.
- Taman, adalah kawasan yang berfungsi sebagai ruang terbuka publik, hutan kota dan taman kota.

- Perairan, adalah areal genangan atau aliran air permanen atau musiman yang terjadi secara buatan dan alami.

- Lahan kosong, berupa lahan yang tidak dimanfaatkan.

METODOLOGI PENELITIAN

Secara garis besar, metode penelitian yang dilakukan melalui tahapan - tahapan sebagai berikut : Merumuskan latar belakang masalah tentang guna lahan di kawasan sekitar bandara khususnya di Kelurahan Lapangan. Studi literatur meliputi :a. Konsep tata guna lahan. b. Perubahan tata guna lahan. c. Perkembangan tata guna lahan. Mengumpulkan data primer dan sekunder, Analisis data kualitatif, Merumuskan kesimpulan dan saran.

Dalam penelitian ini digunakan metode analisis kualitatif. Dalam analisis kualitatif, beberapa hal yang dapat dilakukan secara simultan, antara lain melakukan pengumpulan data dari lapangan, membaginya kedalam kategori-kategori dengan tema-tema yang spesifik, memformat data tersebut menjadi suatu gambaran yang umum, dan mengubah gambaran tersebut menjadi teks kualitatif (Creswell dalam Hardiansyah, 2010). Dalam penelitian kualitatif ini ada dua pendekatan yaitu Analisis Deskriptif dan Analisis Interaktif, serta pendekatan *mapping/overlay*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini akan diuraikan hasil penelitian dan pembahasan mengenai kondisi eksisting guna lahan di sekitar Kawasan Bandar udara Sam Ratulangi Manado, khususnya di Kelurahan Lapangan yang menjadi fokus penelitian dalam penulisan ini. Data yang didapat dari hasil wawancara dan observasi berupa data primer dan sekunder, dikaitkan dengan Tata guna Lahan di sekitar Kawasan Banda udara Sam Ratulangi Manado, data yang didapatkan disajikan agar dapat memberi gambaran tentang guna Lahan di Kelurahan Lapangan.

Data Penduduk

Berdasarkan data yang ada dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Manado, mulai Tahun 2007 penduduk di Kelurahan ini berjumlah 3.971 jiwa, kemudian berkurang menjadi 3.473 jiwa di Tahun 2008, dan pada tahun 2011 berjumlah 3.155 jiwa, dan memiliki jumlah yang

sama berjumlah 3.109 di Tahun 2012 dan 2013, berikut adalah data yang disajikan dalam bentuk tabel :

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kelurahan Lapangan

Tahun	Jumlah Penduduk
2007	3.971
2008	3.473
2011	3.155
2012	3.109
2013	3.109

Sumber :BPS Kota Manado, 2013

Penggunaan Lahan

Jenis guna lahan didominasi oleh lahan transportasi yang sebagian besar dipakai oleh jasa penerbangan PT. Angkasa Pura I, bandara Sam Ratulangi Manado, diikuti dengan lahan perkebunan serta lahan perumahan dan permukiman yang mempunyai luas lahan yang sama.

Tabel 2. Penggunaan Lahan

Jenis guna lahan	Luas (Ha)
Transportasi	126 (71%)
Perkebunan	26 (15%)
Perumahan dan Permukiman	26 (14%)

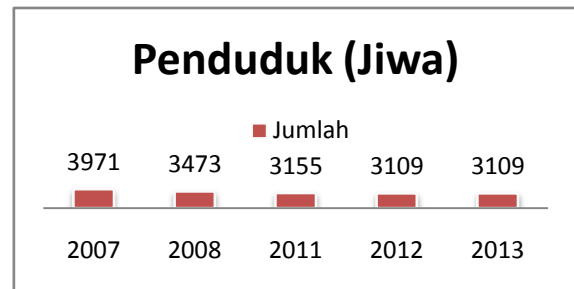
Tinjauan Regulasi

Regulasi yang dibahas dalam penelitian ini adalah menyangkut Kebijakan penataan ruang kota Manado, Strategi pembangunan dan pengembangan pariwisata yang terpadu dan mencakup seluruh aspek fungsi ruang yang ada, Perda mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado mengatur Pola pemanfaatan kawasan budidaya, serta Kawasan strategis dari sudut kepentingan ekonomi.

Analisis

Menurut deliniasi Kelurahan Lapangan memiliki luas 188.14 Ha yang terdiri atas Transportasi (Bandara) 116 Ha dan Guna Lahan di Sekitar Bandara seluas 72.14 Ha.Luas lahan

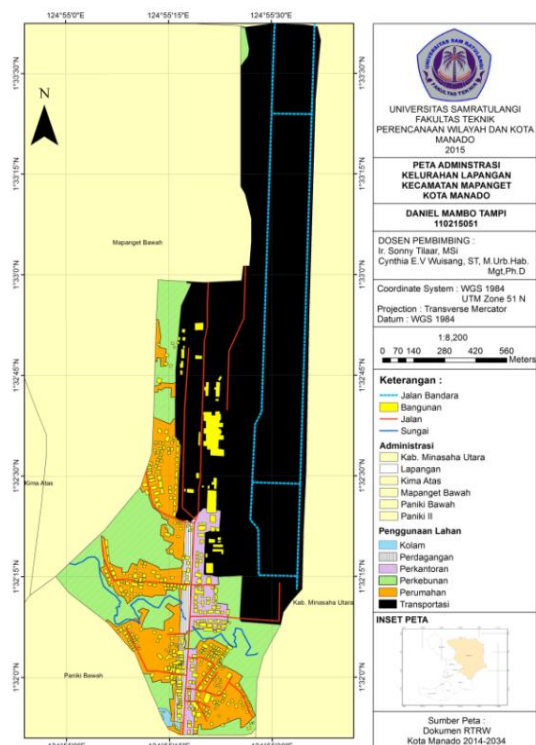
tersebut terisi oleh berbagai aktivitas manusia (intervensi).Berdasarkan data yang didapat dari Badan Pusat Statistik Kota Manado Tahun 2007, 2008, 2011, 2012, dan 2013 rata-rata kepadatan di Kelurahan ini sebesar > 40%. Meskipun jumlah penduduk mengalami penurunan, rata-rata kepadatan di Kelurahan menunjukkan angka yang hampir sama, berikut ini grafik penduduk di Kelurahan Lapangan :



Gambar 2. Grafik Penduduk

Analisis tata guna lahan

Penggunaan lahan di Kelurahan Lapangan kondisinya beragam, keberagaman itu berdasarkan klasifikasi penggunaan lahan yaitu seperti Perumahan, Perdagangan, Jasa, Perkebunan, Kolam dan Transportasi (Bandara) dimana sebaran penggunaan lahannya dapat dipetakan sebagai berikut :



Gambar 3. Peta Tata Guna Lahan Kelurahan Lapangan (Sumber: Hasil analisis penulis, 2015)

Kawasan Bandara



Gambar 4. Guna Lahan Kawasan Bandara

Kondisi eksisting guna lahan di Bandara di atas memberikan gambaran bahwa Kawasan bandara diisi oleh bangunan-bangunan berupa Terminal Keberangkatan dan Terminal Kedatangan penumpang, Landasan pacu, Kantor-kantor yang memiliki keterkaitan langsung dengan kawasan bandara dan Rumah sakit milik bandara.

Kawasan Perdagangan



Gambar 5. Kawasan Perdagangan

Kondisi eksisting di atas memberikan gambaran tentang tata guna lahan di Kelurahan Lapangan khusus lahan perdagangan yang bertumbuh di sepanjang koridor jalan utama menuju bandara antara lain Restoran, Warung yang berfungsi juga sebagai tempat tinggal, kios, pasar swalayan, dan rumah-rumah makan.

Kawasan Jasa



Gambar 6. Kawasan Jasa

Berdasarkan kondisi eksisting tata guna lahan Jasa maka dapat diketahui bahwa lahan Jasa di Kelurahan Lapangan berupa Kantor-kantor milik pemerintah, Swasta, Kantor Pegadaian, Hotel dan kantor-kantor milik bandara.

Kawasan Perkebunan dan Kolam



Gambar 7. Perkebunan dan Kolam ikan

Tata guna lahan berupa perkebunan terbagi di beberapa tempat, ada yang berdampingan

langsung dengan permukiman serta aksesibilitas (jalan), perkebunan dominan di wilayah ini adalah perkebunan kelapa. Kolam yang ada, digunakan sebagai kolam ikan.

Kawasan Permukiman



Gambar 8. Kawasan Permukiman

Kondisi eksisting tata guna lahan permukiman di Kelurahan Lapangan sangat memprihatinkan, karena sebagian masyarakat tinggal di bawah jalan utama, bantaran sungai, dan tepat dibelakang kawasan bandara. Kondisi ini memungkinkan adanya faktor internal yang menarik mereka untuk bermukim di Kelurahan ini.

Dari beberapa analisis maka faktor-faktor yang memengaruhi perubahan tata guna lahan yaitu:

Tabel 3. Faktor Internal

Faktor Internal		
No	Faktor yang muncul	Faktor Bourne
1	Jumlah Penduduk	Faktor Manusia
2	Daya tarik	
3	Kenyamanan	
4	Peminjaman lahan/Perjanjian	
1	Aksesibilitas	Faktor Fisik Kota
2	Sarana dan Prasarana	
1	Luas lahan	Faktor Bentang Alam
2	Topografi	
3	Jenis Tanah	

Sumber: Hasil analisis penulis, 2015

Perubahan tata guna lahan selalu terjadi pada setiap kawasan yang berpotensi berkembang dan bertumbuh karena adanya

kebutuhan akan lahan yang mengharuskan lahan tersebut terbangun dan sebagian besar difungsikan sebagai tempat tinggal, tempat usaha, serta sarana dan prasarana yang menunjang sehingga menyatu dan disebut Permukiman, tetapi ada sebagian lahan kosong yang diperuntukkan sebagai lahan perkebunan sekaligus memiliki fungsi peresap air, begitulah gambaran kondisi perkembangan lahan yang nampak di Sekitar Kawasan Bandara Sam Ratulangi khususnya di Kawasan Pendekatan dan Landasan pacu, sebagaimana fokus dalam penelitian ini.

Kondisi sarana dan prasarana yang cukup baik pula menunjang berkembangnya guna lahan serta memberikan rasa nyaman dan aman, selain itu kecenderungan perkembangan lahan ditunjang oleh daya dukung lingkungan yang baik seperti tidak pernah terjadinya banjir, dan kondisi ini memberikan rasa nyaman kepada penduduk yang tinggal di Kelurahan Lapangan, yang dalam KKOP disebut Kawasan Pendekatan dan Landasan pacu.

Kondisi ini memang memberikan dampak yang positif dipihak penduduk Kelurahan Lapangan, tetapi menjadi masalah dan ancaman bagi keselamatan warga di Kelurahan yang tinggal dalam radius panjang 10.000 meter dan lebar 7.500 meter dari titik Pendekatan dan Landasan Pacu. Kondisi ini juga membahayakan keselamatan operasi penerbangan. Dalam penelitian ini ditemukan beberapa hal yang berkaitan dengan berkembangnya guna lahan permukiman. Dari ketiga indikasi diatas mengakibatkan masalah dalam tata guna lahan, sebagai suatu isu yang menyangkut keselamatan baik operasi penerbangan serta keselamatan jiwa masyarakat. Disisi lain, Pihak bandara mengakomodir perizinan tinggal di lahan-lahan milik mereka dengan membuat semacam perjanjian bahwa jika akan terjadi pelebaran bandara, maka dalam kurun 4-5 tahun sebelumnya akan diberitahukan dan siap untuk pindah tempat perihal lahan akan segera dipakai.

Dalam analisis *mapping* penulis menemukan pada tahun 2003 jumlah lahan tidak terbangun terakumulasi seluas 42 Ha didalamnya terdapat lahan kosong serta kawasan perkebunan kelapa, sedangkan lahan yang terbangun seluas 146 Ha, berisi bangunan yang berfungsi sebagai permukiman dan perdagangan jasa, kemudian tahun 2009 menunjukkan luas area tidak terbangun sebesar 26 Ha yang terdiri atas

perkebunan dan lahan kosong, serta lahan area terbangun seluas 159 yang terdiri atas bangunan-bangunan milik bandara, permukiman, dan area perdagangan jasa dan Penggunaan lahan pada tahun 2014 memiliki luasan masing-masing yaitu luas lahan terbangun 168 Ha, didalamnya kawasan permukiman, perdagangan jasa, dan kawasan bandara khususnya pada landasan pacu pesawat, sedangkan untuk lahan yang tidak terbangun berupa perkebunan, lahan kosong hanya tersisa 19 Ha dari total luas keseluruhan Kelurahan Lapangan.

Analisis Regulasi

Menurut rencana struktur tata ruang Kota Manado Tahun 2014, Kecamatan Mapanget yang di dalamnya Kelurahan Lapangan merupakan sub pusat pelayanan kota III, dengan fungsi pelayanannya sebagai berikut:

1. permukiman;
2. perdagangan dan jasa.

Dari data tersebut penulis menganalisis bahwa rencana tersebut bisa diterapkan dengan batasan-batasan yang diatur dalam rencana detail tata ruang, dimana daerah ini berdekatan dengan pusat layanan jasa penerbangan bandara Sam Ratulangi.

Berdasarkan beberapa analisis perubahan tata guna lahan dan Analisis regulasi RTRW maka penulis menemukan faktor-faktor yang bersifat eksternal yang secara langsung memengaruhi perubahan tata guna lahan di sekitar kawasan bandara Sam Ratulangi. Uraian beberapa faktor eksternal yang memengaruhi perubahan tata guna lahan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. Faktor Eksternal

Faktor Eksternal		
No	Kategori Analisis	Faktor yang muncul
1	Regulasi	Belum terarahnya pedoman RTRW
		Belum adanya sinergi antar kebijakan
		Jarak ke pusat kota
		Jarak ke pusat perdagangan dan

2	Tata Guna Lahan (Pola)	jasa
		Jarak ke kawasan wisata
		Wilayah hinterland

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisis maka tata guna lahan di sekitar bandara berupa Kawasan Bandara 116 Ha (61.78%), Permukiman 26,8 Ha (14.3%), Perkebunan 33,49 Ha (17.83%), Perdagangan 4 Ha (2.13%) dan Jasa 7,4 Ha (3.94%) serta adanya kolam dengan fungsi kolam ikan 0,4 Ha (0.21%).

Faktor-faktor yang memengaruhi tata guna lahan adalah terdiri atas faktor internal dan eksternal. Faktor internal dipengaruhi oleh 1). Faktor manusia; Jumlah penduduk yang bervariasi setiap tahun, Daya tarik lahan, Kenyamanan, serta adanya peminjaman lahan, 2). Faktor fisik kota; Aksesibilitas dan sarana prasarana, 3). Faktor Bentang Alam; luas lahan, topografi, jenis tanah, Sedangkan Faktor Eksternal yang memengaruhi tata guna lahan adalah 1). Regulasi; belum terarahnya pedoman RTRW Kota Manado, serta belum adanya sinergi dengan beberapa kebijakan 2). Adanya Pola Tata Guna Lahan; Jarak ke pusat kota, jarak ke pusat perdagangan jasa, jarak ke kawasan wisata, jarak ke wilayah hinterland.

Saran dalam penelitian ini antara lain: Masyarakat harus memiliki status penguasaan lahannya dengan jelas, jika belum jelas langsung berkoordinasi dengan pemerintah setempat, dengan menanyakan konsekuensi serta proses pembuatan izin tinggal, Pemerintah harus menata kembali seluruh tatanan atau aspek yang berkaitan dengan tata guna lahan di sekitar bandara. Pemerintah harus berkoordinasi dengan pihak bandara dan menyamakan persepsi konsep RTRW dan KKOP agar berjalan sinergis.

Pemerintah harus segera membuat aturan berupa RDTR yang mengatur ketinggian bangunan serta KDB dan KLB sekitar kawasan Bandara Sam Ratulangi. Bagi Akademisi berdasarkan beberapa analisis yang dibuat penulis sesuai dengan tujuan penelitian yang terjawab, maka sekiranya perlu dilakukan penelitian lanjut tentang: Kawasan yang meliputi KKOP (Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan) Bandara Sam Ratulangi, Kawasan kebisingan sekitar bandara Sam

Ratulangi Bandara Sam Ratulangi, Dampak kawasan permukiman terhadap kawasan Bandara Sam Ratulangi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisasmita, Rahardjo. 2010. *Pembangunan Kawasan dan Tata Ruang*. Yogyakarta. Penerbit Graha Ilmu.
- Asrun, Laode. 2009. *Sentrifugal dan Sentripetal*. 22 April 2015. <http://odexyundo.blogspot.com/2009/08/sentrifugal-dan-senripetal-berdasarkan.html>.
- Fonataba, Marthen. 2010. *“Pengaruh Perkembangan Guna Lahan Terhadap Kinerja Jalan di Sepanjang Koridor Jalan Antara Pelabuhan Laut dan Bandar Udara Dominie Edward Ossok (DEO) Kota Sorong”*. Tesis. Program Studi Magister Pengembangan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro Semarang.
- Herdiansyah, Haris. 2010. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Jakarta. Penerbit : Salemba Humanika.
- Jayadinata, Johara T. 1999. *Tata Guna Tanah Dalam Perencanaan Pedesaan Perkotaan dan Wilayah*. Bandung: Penerbit ITB.
- Keputusan Menteri Perhubungan tentang Kawasan Keselamatan Operasi Penerbangan di Sekitar Bandar Udara Sam Ratulangi Manado Nomor : KM 47 Tahun 1999.
- Mirsa, Rinaldi. 2012. *Elemen Tata Ruang Kota*. Yogyakarta. Penerbit Graha Ilmu.
- Nugroho, Iwan; Dahuri, Rokhmin. 2012. *Pembangunan Wilayah Perspektif Ekonomi, Sosial dan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit LP3ES.
- Parlindungan, Johannes. 2014. *Tata Guna Lahan dan Pertumbuhan Kawasan*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Peraturan Menteri PU Tentang Kriteria Teknis Kawasan Budidaya Nomor 41 Tahun 2007.
- Peraturan Menteri PU Tentang Pedoman Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Nomor 17 Tahun 2009.
- Peraturan Pemerintah tentang Pembangunan dan Pelestarian Lingkungan Hidup Bandar Udara Nomor 40 Tahun 2012.

Syaban, Alfath. 2014. "***Analisis Kebutuhan Prasarana Dasar Permukiman***", Skripsi. Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Program Sarjana Universitas Sam Ratulangi Manado.

Widiatmaka, Sarwono. (2011). ***Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan***. Yogyakarta: Penerbit UGM Press.